

PROSIDING

Seminar Nasional & Call for Paper

FORUM MANAJEMEN INDONESIA KE 7

"Dinamika dan Peran Ilmu Manajemen untuk Menghadapi AEC"



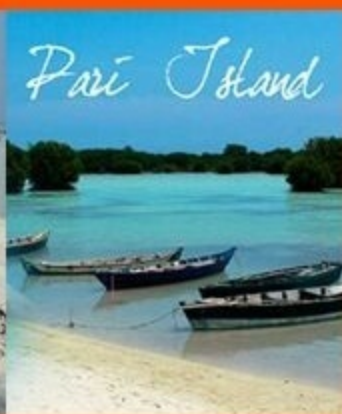
FORUM MANAJEMEN INDONESIA



FIFGROUP



member of ASTRA GROUP



10 - 12 November 2015
Hotel Discovery Ancol & Kep. Seribu
Jakarta

PROSIDING

FORUM MANAJEMEN INDONESIA 7

“DINAMIKA DAN PERAN ILMU MANAJEMEN UNTUK MENGHADAPI AEC”

**Forum Manajemen Indonesia
Jakarta
November 2015**

REVIEWER FMI-7 JAKARTA

- Dr. Levyda, SE., MM. *Universitas Sahid Jakarta*
- Dr. Yasintha Soelasih, SE., MSi., *Universitas Katolik Atma Jaya Jakarta*
- Dr. Ch. Fara Dharmastuti, MM., *Universitas Katolik Atma Jaya Jakarta*
- Dr. Enggal Sriwardiningsih, *Universitas Bina Nusantara*
- Dr. Hamidah MSi., *Universitas Negeri Jakarta*
- Dr. Setyani Dwi Lestari, ME., *Universitas Budi Luhur*
- Dr. Alex Zami, *Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YAI*
- Dr. Gatot Ahmad Nazir. MSi., *Universitas Negeri Jakarta*
- Dr. Dion Dewa Barata, *Kalbis Institute*
- Dr. Suherman, *Universitas Negeri Jakarta*
- Dr. MC Oetami Prasadjaningsih, *Perbanas Institue*
- Dr. Masruchin, *Kalbis Institute*
- Rudy Aryanto SE.,MM *Universitas Bina Nusantara*
- Ni Luh Made Vinaya M, SE., MM, *Universitas Sahid Jakarta*
- Fangky A Sorongan ST.,MM *Perbanas Institue*
- Sofa Yulandari, SE., M.Ak *Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YAI*
- Kania Ratnasari, ST., MIB., *Universitas Sahid Jakarta*
- Kurniawan Gilang, SE., MM., MBA. *Universitas Sahid Jakarta*
- Yohanes Ferry Cahaya SE., MM *Perbanas Institue*
- Christine Winstinindah Sandroto, SE., MM. *Universitas Katolik Atma Jaya Jakarta*
- Ika Suhartanti Darmo, SE., MM , *Kalbis Institute*
- Hania Aminah, S.Pd., MM., *Universitas Negeri Jakarta*
- Hedwigis Esti R SE.,ME *Perbanas Institue*
- Nicodemus Simu SE.,MM *Perbanas Institue*
- Siti Nurjanah, SE., MM., *Kalbis Institute*
- Dra. Umi Mardiyati, M.Si., *Universitas Negeri Jakarta*
- Adi Susilo Jahja, SE., MM., *Perbanas Institue*
- Andrian Haro, S.Si., MM *Universitas Negeri Jakarta*

PANITIA PELAKSANA FMI 7 JAKARTA

Ketua	: Dr. Yasintha Soelasih, SE., M.Si
Sekretaris I	: Dr. Levyda, SE., MM
Sekretaris II	: Dr. Alex Zami, MM Sofa Yulandari, SE., M.Ak
Bendahara	: Dr. Ch. Fara Dharmastuti, SE. MM
Sie. Acara	: Rudy Aryanto, SE., MM
▪ Sub. Sie. Seminar	: Dr. Gatot Nasir Ahmad, M.Si Andrian Haro, SPd., MM Christine Winstinindah Sandroto, SE., MM
▪ Sub. Sie. Call for Paper Prosiding	: Siti Nurjanah, SE., MM Dra. Umi Mardiyati, M.Si Hania Aminah, SPd, MM
▪ Sub. Sie. LAM	: Dr. Hamidah, SE., MM., MBA Brenda Aurista E.F. Rumbajan, SE., MM
▪ Sub. Sie. Tour	: Kurniawan Gilang, SE., MM., MBA Ni Luh Made Vinaya M., SE., MM
Sie. Akomodasi, Konsumsi, Dokumentasi	: Drs. Syahrudin, MM Ika Suhartanti Darmo, SE., MM Kania Ratnasari, ST., MIB
Sie. Dana, Sponsorship	: Hedwigis Esti Riwayati, SE., ME Yohanes Ferry Cahaya, SE., MM Dr. Setyani Dwi Lestari, ME
Sie. Humas, Publikasi	: Adi Susilo Jahja, SE., MM Nicodemus Simu, SE., MM Fangki A. Sorongan, ST., MM

KATA SAMBUTAN

Para peserta Seminar FMI 7 yang saya hormati,

Selamat datang di Seminar Nasional dan Call for Paper FMI yang ke 7. Seminar FMI yang ke 7 ini diselenggarakan di Jakarta dibawah koordinasi Forum Manajemen Indonesia, Korwil DKI Jakarta.

Saya mengucapkan selamat kepada FMI, Korwil DKI Jakarta serta konsorsium Perguruan Tinggi di wilayah DKI Jakarta yang telah berhasil menyelenggarakan acara ini. Ucapan terima kasih juga saya persembahkan ke pada Bu Yasintha Soelasih, beserta seluruh anggota panitia FMI 7, yang telah bekerja keras dalam menyiapkan dan menyelenggarakan acara ini.

Hadirin yang saya hormati,

Tema Seminar pada tahun ini adalah: **Dinamika dan peran ilmu manajemen untuk menghadapi AEC**. Tema ini diambil mengingat dampak pemberlakuan AEC yang akan berlangsung pada akhir tahun 2015 ini terhadap perekonomian Indonesia.

Pemberlakuan AEC dapat dimaknai sebagai harapan akan prospek dan peluang bagi kerjasama ekonomi antar kawasan dalam skala yang lebih luas, melalui integrasi ekonomi regional kawasan Asia Tenggara, yang ditandai dengan terjadinya arus bebas (*free flow*) : barang, jasa, investasi, tenaga kerja, dan modal.

Tantangan utama dalam bisnis di era AEC adalah meningkatkan kemampuan SDM mengenai daya saing dan keunggulan kompetitif di semua sektor industri dan jasa pada tingkat persaingan global. Organisasi pun dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang memuaskan (*customer satisfaction*) serta nilai pelayanan itu sendiri (*customer value*). Diperlukannya pengembangan SDM berbasis kompetensi ini dilakukan agar dapat memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan dan sasaran organisasi berdasarkan standar kinerja yang ditetapkan. Karena itu dapat dipahami apabila Manajemen yang baik disegala bidang akan dapat menjadi kunci keberhasilan dalam persaingan di era AEC ini.

Selamat mengikuti seminar dan Call for Paper FMI yang ke 7. Semoga dengan acara ini, kita dapat memberikan sumbangsih yang berarti bagi Indonesia dalam menghadapi era AEC yang akan segera berlangsung.

Terima kasih dan selamat berseminar.

Sri Gunawan

Ketua Umum, Forum Manajemen Indonesia

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerahNya, sehingga kegiatan Seminar Nasional dan *Call for Paper* Forum Manajemen Indonesia (FMI) ke -7 dapat terselenggara dengan baik. Kegiatan ini merupakan Agenda Tahunan dari Forum Manajemen Indonesia. Tema tahun ini adalah Dinamika dan Peran Ilmu Manajemen untuk menghadapi *Asean Economic Community (AEC)*.

Forum Manajemen Indonesia menjadi forum pertemuan dan komunikasi dosen Manajemen Perguruan Tinggi se-Indonesia, baik negeri maupun swasta. Dalam forum tersebut, diharapkan terjadi sharing data, informasi, serta pengetahuan terkini baik untuk kepentingan industri, manajerial pengelolaan institusi, perumusan kurikulum dan silabi maupun keilmuan. Melalui proses yang cukup ketat serta sangat selektif, kami berhasil meloloskan 90% dari jumlah artikel yang dikirim oleh peserta.

Kami mengucapkan terimakasih pada pihak-pihak yang telah mendukung kegiatan ini sehingga dapat terselenggara dengan baik. Ucapan terimakasih ini, secara khusus, kami sampaikan pada Bapak Sri Gunawan, DBA sebagai Ketua FMI Pusat dan delapan Perguruan Tinggi di Jakarta yang menjadi panitia pada acara ini, yaitu Universitas Negeri Jakarta, Universitas Sahid Jakarta, Lembaga Pendidikan Tinggi YAI, Universitas Bina Nusantara, Kalbis Institute, Perbanas Institute, Universitas Budi Luhur dan Universitas Katolik Atma Jaya Jakarta.

Semoga kegiatan inipun menjadi bentuk partisipasi dunia akademik dalam membangun bangsa dan Negara Indonesia, terutama berkaitan dengan pengembangan Ilmu Manajemen di Indonesia.

Selamat dan sukses

Jakarta, 10 November 2015

Ketua Penyelenggara

Dr. Yasintha Soelasih, SE., M.Si

DAFTAR ISI

DAFTAR REVIEWER FMI-7 JAKARTA	ii
PANITIA PELAKSANA FMI-7 JAKARTA	iii
KATA SAMBUTAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
JADWAL ACARA PER SESI	xxv

BIDANG : MANAJEMEN KEUANGAN

KEU-001	ANALISIS PENGARUH <i>ASSET GROWTH</i> , MANAJEMEN LABA, DAN <i>PRICE TO BOOK VALUE</i> TERHADAP RETURN SAHAM <i>Astuti Yuli Setyani, Zet Sumbung</i>	1
KEU-002	ANALISIS FAKTOR DEMOGRAFI, LITERASI KEUANGAN DAN PERILAKU KEUANGAN MAHASISWA <i>Christiana Fara Dharmastuti, Yudith Dyah</i>	1
KEU-003	ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI STRUKTUR MODAL PERBANKAN <i>Nyi Mas Rizki Noviyah, Hedwigis Esti Riwayati</i>	2
KEU-004	ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT UNDERPRICING PADA PERUSAHAAN YANG MELAKUKAN <i>INITIAL PUBLIC OFFERING</i> (IPO) (Studi Empiris Pada Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode tahun 2011-2013) <i>Said sampang , Sugeng Riyadi</i>	2
KEU-005	ANALISIS KINERJA SAHAM-SAHAM PERUSAHAAN KELUARGA DI BURSA EFEK INDONESIA <i>Arif Singapurwoko</i>	3
KEU-006	ANALISIS KINERJA PERBANDINGAN BANK DEvisa BUMN DAN BANK DEvisa SWASTA PADA TAHUN 2006-2011 <i>Umi Mardiyati, Naezmi Renofa, Gatot Nazir Ahmad</i>	4
KEU-007	ANALISIS MANAJEMEN LABA DAN KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN PENGAKUISISI SEBELUM DAN SESUDAH AKUISISI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2009-2010 <i>Sopiani Saragih, Nisrul Irawati</i>	4
KEU-008	ANALISIS PENGARUH GOOD CORPORATE GOVERNANCE TERHADAP DIVIDEN PERUSAHAAN PROPERTI DAN KONSTRUKSI PADA BEI TAHUN 2010-2013 <i>Achmad Kautsar, Trias Madanika Kusumaningrum</i>	5
KEU-009	ANALISIS PENGARUH <i>LAGGED RETURN</i> INDEKS SAHAM AMERIKA DAN TINGKAT SUKU BUNGA BEBAS RISIKO DOMESTIK TERHADAP RETURN INDEKS SAHAM NEGARA ASEAN TAHUN 2003-2013 <i>Ervina Yosephine, Sumani</i>	5

MNJ-007	BENARKAH BANK SYARIAH BERBEDA DENGAN BANK KONVENSIONAL, PERSPEKTIF KEUNGGULAN BERSAING <i>Surachman Surjaatmadja, Ahmad Adriansyah</i>	100
MNJ-008	<i>BLUE BLOOD MADURA[1] IN ORGANIZATIONAL STRUCTURE AND THE ECONOMIC COMMUNITY EDUCATION</i> <i>Amaliyah Asad</i>	100
MNJ-009	<i>CUSTOMER BASED BRAND EQUITY PRODUK UMKM: ANALISIS VARIABEL ANTESEDEN DAN KONSEKUENSI</i> <i>Hartini, Sri.</i>	101
MNJ-010	<i>DINAMIKA KOMUNIKASI POLITIK DI KASKUS PADA PERIODE KAMPANYE PEMILIHAN PRESIDEN 5 JUNI – 5 JULI 2014</i> (Studi pada Aktifitas Kaskuser dalam Pemilihan Presiden 2014) <i>Muhammad Muhtadin Kholil , Gancar Candra Premananto</i>	101
MNJ-011	DOMINASI DETERMINAN PENDAPATAN UMKM SEKTOR JASA DAN PERDAGANGAN DI KABUPATEN JEMBER <i>Hari Sukarno, Hadi Paramu, Yeni Hilma Dwiyantri</i>	102
MNJ-012	<i>ENERGIZING ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEMS IN INDONESIA</i> <i>Leonardi Lucky Kurniawan</i>	102
MNJ-013	<i>ENVIRONMENT FRIENDLY PRODUCTS: FACTORS THAT INFLUENCE THE GREEN PURCHASE INTENTION OF PURWOKERTO CONSUMERS</i> <i>Wira Bobby Setya Raharja, Agus Suroso</i>	103
MNJ-014	FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBANGKRUTAN PADA INDUSTRI DASAR DAN KIMIA DI INDONESIA <i>Farah Margaretha, Indah</i>	103
MNJ-015	HUBUNGAN DEGRADASI LINGKUNGAN DAN PERTUMBUHAN EKONOMI: KASUS INDONESIA <i>Wilson Rajagukguk</i>	104
MNJ-016	HUBUNGAN LEARNING TO KNOW, LEARNING TO DO, LEARNING TO BE, LEARNING TO LIVE TOGETHER IN PEACE AND HARMONY SEBAGAI PEMBENTUK KARAKTER MORAL BANGSA. <i>Ferryal Abadi, Ika Suhartanti Darmo</i>	104
MNJ-017	IMPLEMENTASI MODEL PENINGKATAN PRODUKSI DAN PEMASARAN KOMODITAS KEDELEI DI DAERAH TRANSMIGRASI JAWA-SUNDA DATARAN BULAN SEBAGAI UPAYA PERBAIKAN PENDAPATAN PETANI DI KABUPATEN TOJO UNA-UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH <i>Haerul Anam</i>	105
MNJ-018	KEBERHASILAN USAHA IKM MAKANAN RINGAN BERBASIS MOTIVASI USAHA DAN KEMAMPUAN USAHA PRIANGAN TIMUR <i>Dwi Gemina, Endang Silaningsih, Erni Yuningsih, Lucky Hikmat Maulana</i>	106
MNJ-019	KESIAPAN UMKM JAWA TIMUR DALAM MENGHADAPI PERSAINGAN DALAM ASEAN ECONOMIC COMMUNITY (AEC) 2015 <i>Elsye Tandelilin, SE, MM</i>	106
MNJ-020	<i>MANAGERIAL PREROGATIVE: SEPELEMPARAN BATU BELAKA ?</i> <i>Ahmad Rizki Sridadi</i>	107

MNJ-015

**HUBUNGAN DEGRADASI LINGKUNGAN DAN
PERTUMBUHAN EKONOMI: KASUS INDONESIA**

Wilson Rajagukguk

Program Pasca Sarjana Universitas Kristen
Indonesia JL Mayjen Sutoyo No. 2, Cawang,
Jakarta Timur, DKI Jakarta 13630,
Indonesia, +62 21 8009190
email: wrajagukguk@yahoo.com

Abstract – Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara degradasi lingkungan dan pertumbuhan ekonomi dan sebaliknya dalam perspektif runtun waktu di Indonesia. Indikator yang digunakan untuk degradasi lingkungan adalah emisi karbon dioksida (CO₂) dan untuk pertumbuhan ekonomi adalah produk domestik bruto (PDB). Data dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan membentuk dua model ekonometri. Model pertama adalah pertumbuhan ekonomi merupakan fungsi dari keterbukaan ekonomi, angkatan kerja, modal manusia dan emisi CO₂. Model kedua adalah emisi CO₂ merupakan fungsi dari investasi, PDB per kapita, keterbukaan ekonomi, dan banyak kendaraan per 1.000 penduduk. Analisis grafis juga dilakukan untuk mempelajari model kurva lingkungan Kuznets (Environmental Kuznets Curve (EKC) di Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa emisi CO₂ berhubungan dengan PDB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Emisi CO₂ dan pertumbuhan ekonomi saling berpengaruh positif. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh emisi CO₂ dan sebaliknya Emisi CO₂ dipengaruhi secara positif oleh pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Di Indonesia belum terjadi titik balik dalam EKC. Masih terjadi peningkatan emisi CO₂ seiring dengan pertumbuhan ekonomi. Hasil studi menunjukkan bahwa Indonesia tidak mengekang emisi CO₂. Terlihat dari hasil ekonometri bahwa pertumbuhan ekonomi dan aktivitas manusia berdampak secara negatif pada lingkungan.

Kata kunci: Emisi CO₂, pertumbuhan ekonomi, Environmental Kuznets Curve (EKC), dampak terhadap lingkungan, Indonesia

MNJ-016

**HUBUNGAN LEARNING TO KNOW, LEARNING
TO DO, LEARNING TO BE, LEARNING TO LIVE
TOGETHER IN PEACE AND HARMONY
SEBAGAI PEMBENTUK KARAKTER
MORAL BANGSA**

Ferryal Abadi

Fakultas Ekonomi, Kalbis Institute
ferryal.abadi@kalbis.ac.id

Ika Suhartanti Darmo

Fakultas Ekonomi, Kalbis Institute
Ika.darmo@kalbis.ac.id

Abstract – Korupsi dimana-mana, perilaku masyarakat di jalanan banyak yang tidak tertib, bahkan institusi pendidikan sebagai ujung tombak perubahan perilaku masyarakat tidak mampu merubahnya dan ada yang terlibat dalam perilaku yang tidak patut di contoh seperti ijasah palsu dan gelar palsu. Institusi pendidikan sebagai organisasi pembelajar harusnya mampu merubah perilaku masyarakat. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar bisa unggul menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Korea, Jepang dan Singapura adalah contoh negara-negara yang mampu menginvestasikan agar sumber daya mereka berkualitas dan unggul dan terbukti saat ini mereka menjadi negara yang maju. Paper ini ingin memberikan suatu gambaran bahwa dengan learning to know, learning to do, learning to be, learning to live together in peace harmony bisa membentuk suatu karakter moral bangsa dan merubah kualitas sumber daya manusia. Kualitas bangsa yang baik akan tercermin didalam perilaku masyarakat sehari-hari.

Keywords: Learning to know, learning to do, learning to be, learning to live together in peace and harmony, learning organization.

HUBUNGAN DEGRADASI LINGKUNGAN DAN PERTUMBUHAN EKONOMI: KASUS INDONESIA

Wilson Rajagukguk¹⁾

¹⁾ Universitas Kristen Indonesia

JL Mayjen Sutoyo No. 2, Cawang, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13630, Indonesia, +62 21 8009190

email: wrajagukguk@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara degradasi lingkungan dan pertumbuhan ekonomi dan sebaliknya dalam perspektif runtun waktu di Indonesia. Indikator yang digunakan untuk degradasi lingkungan adalah emisi karbon dioksida (CO₂) dan untuk pertumbuhan ekonomi adalah produk domestik bruto (PDB). Data dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan membentuk dua model ekonometri. Model pertama adalah pertumbuhan ekonomi merupakan fungsi dari keterbukaan ekonomi, angkatan kerja, modal manusia dan emisi CO₂. Model kedua adalah emisi CO₂ merupakan fungsi dari investasi, PDB per kapita, keterbukaan ekonomi, dan banyak kendaraan per 1.000 penduduk. Analisis grafis juga dilakukan untuk mempelajari model kurva lingkungan Kuznets (Environmental Kuznets Curve (EKC) di Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa emisi CO₂ berhubungan dengan PDB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Emisi CO₂ dan pertumbuhan ekonomi saling berpengaruh positif. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh emisi CO₂ dan sebaliknya Emisi CO₂ dipengaruhi secara positif oleh pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Di Indonesia belum terjadi titik balik dalam EKC. Masih terjadi peningkatan emisi CO₂ seiring dengan pertumbuhan ekonomi. Hasil studi menunjukkan bahwa Indonesia tidak mengekang emisi CO₂. Terlihat dari hasil ekonometri bahwa pertumbuhan ekonomi dan aktivitas manusia berdampak secara negatif pada lingkungan.

Kata kunci: Emisi CO₂, pertumbuhan ekonomi, Environmental Kuznets Curve (EKC), dampak terhadap lingkungan, Indonesia

I. PENDAHULUAN

Emisi karbon dioksida (CO₂) telah meningkat secara dramatis pada beberapa tahun terakhir di Indonesia (Grafik 1) karena aktivitas manusia, khususnya akibat dari pemakaian bahan bakar fosil, penggunaan tanah/lahan. Pemakaian bahan bakar fosil dan penggunaan tanah berhubungan langsung dengan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan. Hubungan sebab akibat (causal relationship) antara perkembangan ekonomi dan berbagai indikator kualitas lingkungan dapat ditunjukkan dalam Kurva Lingkungan Kuznets (*Environtmental Kuznets Curve* (EKC)).

Hipotesis EKC pertama kali diperkenalkan oleh Grossman dan Krueger (1993) untuk berbagai indikator lingkungan, termasuk emisi karbon dioksida. Hipotesis EKC berbentuk U terbalik yang menyatakan hubungan berbagai indikator kualitas lingkungan dan pendapatan per kapita. Pada tahap awal pertumbuhan ekonomi, degradasi dan polusi meningkat, tetapi setelah suatu tingkat pendapatan per kapita, yang bervariasi untuk indikator yang berbeda, trend berbalik, sehingga pada tingkat pendapatan tinggi terjadi suatu perbaikan lingkungan hidup. Hal ini berimplikasi bahwa indikator dampak lingkungan merupakan fungsi yang berbentuk U terbalik terhadap pendapatan per kapita.

Riset dalam bidang ini merupakan sebuah bidang yang sangat menantang dan perlu dilakukan demi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, khususnya pada negara-negara yang sedang berkembang. Karena pada negara-negara yang sedang berkembang, industrialisasi sedang giat-giatnya bertumbuh dan masih memiliki lahan yang cukup luas serta lingkungan hidup, tetapi degradasinya mengkhawatirkan.

Bloch dkk (2011) menemukan bahwa di China terdapat hubungan kausalitas dua arah antara konsumsi batu bara dan emisi polutan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Adalah sangat sulit bagi China untuk mengejar kebijakan pengurangan gas rumah kaca dengan mengurangi konsumsi batu bara.

Kasus di Malaysia, hasil kausalitas (*causality result*) menunjukkan hubungan tidak langsung antara emisi CO₂ pada konsumsi energi dan dari konsumsi energi pada pertumbuhan ekonomi. Sementara itu di Singapore pertumbuhan ekonomi dan konsumsi energi menunjukkan tidak terjadi granger cause pada emisi CO₂ tetapi keterbukaan dan industrialisasi mempunyai granger caused pada emisi CO₂. Hal ini telah membuktikan bahwa Singapura dapat memelihara pertumbuhan ekonomi tanpa mengakibatkan kerusakan lingkungan. (Wahid dkk. (2011)). Kurva Lingkungan Kuznets belum melewati titik balik di Malaysia, tetapi Singapura telah melewati titik kritis, dan sudah berada pada kondisi perbaikan lingkungan dengan tetap melakukan pembangunan ekonomi.

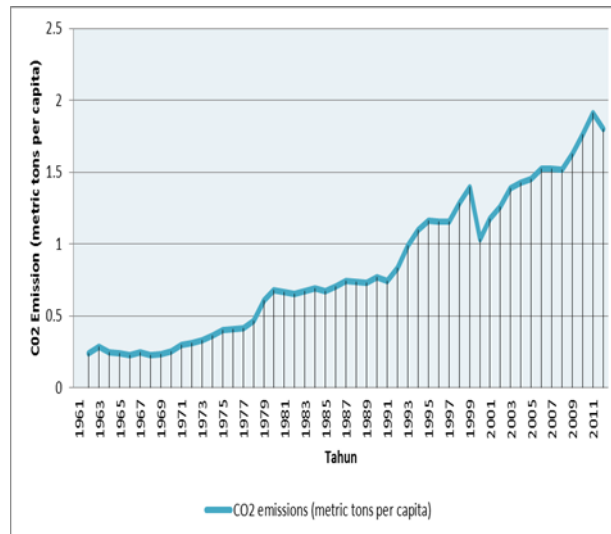
Penelitian ini berusaha menguji hubungan antara Produk Domestik Bruto (PDB) dan emisi Karbon dioksida (CO₂) pada tahun 1960-2013. Juga dilakukan pengujian model EKC pada Indonesia.

II. DATA

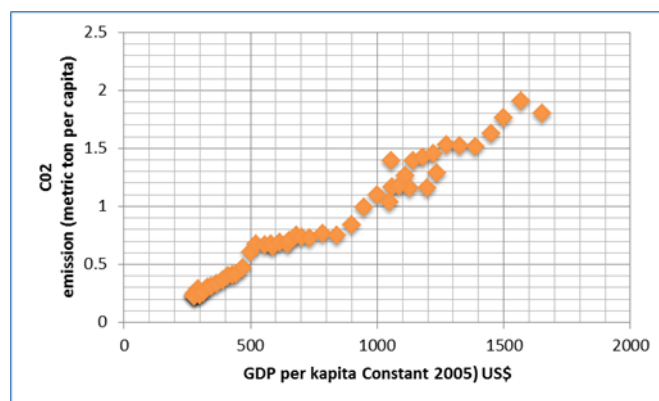
Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Indonesia *Country Profile World Bank* 2014 dan Statistik Pendidikan Indonesia. PDB, Investasi (sebagai persen PDB), Ekspor (sebagai persen PDB), Angka Partisipasi Angkatan Kerja (*Employment Rate*), Emisi CO₂ (metrik ton per kapita), jumlah kendaraan, dan jumlah penduduk didapat dari *Indonesia Country Profile World Bank* 2014. Sedangkan data Angka Masukan Sekolah Menengah (SER) didapat dari Statistik Pendidikan Indonesia.

Grafik 1 memperlihatkan bahwa sejak tahun 1961 hingga 2011, emisi CO₂ di Indonesia cenderung mengalami peningkatan. Selanjutnya gambar 2 menunjukkan hubungan positif antara emisi CO₂ dengan PDB per kapita di Indonesia.

Grafik 1
Emisi CO₂ Indonesia, 1961 - 2011 (metrik ton per kapita)



Grafik 2
Emisi CO₂ dan PDB di Indonesia, 1961 - 2011



III. METODE DAN ANALISIS

Dalam penelitian ini dilakukan dua model dan satu analisis grafis terhadap hubungan emisi CO₂ dan pembangunan di Indonesia.

Model pertama (Model 1) berupa pertumbuhan ekonomi sebagai fungsi dari emisi. Model pertama ditulis dalam bentuk sebagai berikut

$$Y = f(IVTGDP, XMGDP, SER, EMP, C02) \dots\dots\dots (1)$$

Dimana: Y adalah PDB Indonesia (merefleksikan pertumbuhan Ekonomi), IVTPDB adalah Investasi Indonesia dibagi dengan Gros Domestic Product (rasio Investasi), adalah total Ekspor dan Impor dibagi dengan PDB yang merupakan alat ukur pada keterbukaan (sebagai persen PDB), SER adalah rasio masuk sekolah Sekolah Menengah Atas sebagai alat ukur kualitas dari modal manusia (human Capital), EMP adalah employment level, C02 merupakan emisi CO₂ (ton per kapita)

Selanjutnya model kedua (Model 2) berupa emisi CO₂ sebagai fungsi dari perekonomian. Dalam Model 2, dianalisis dampak pertumbuhan ekonomi pada Emisi C02. Model kedua dituliskan sebagai berikut

$$C02 = f(INVGDP, GDP, XMGDP, VEHICLE) \dots\dots\dots (2)$$

Dimana: C02 merupakan emisi CO₂, IVTPDB adalah Investasi Indonesia dibagi dengan Gross Domestic Product (rasio Investasi), PDB adalah Gross Domestic Product per kapita, XMPDB adalah ekspor ditambah impor sebagai proksi dari keterbukaan Indonesia dalam perdagangan dunia, dan VEHICLE adalah banyak kendaraan per seribu penduduk.

Metode grafis digunakan untuk melihat model (bentuk) dari EKC di Indonesia. Dengan model ini dicari bentuk terbaik dari plot antara PDB per kapita dengan emisi CO₂ (ton per kapita)

Hasil Analisis

Dengan metode Ordinary Least Square (OLS), berikut disajikan hasil Model 1 dan Model 2 dalam Tabel 1 dan Tabel 2. Dari Tabel 1 terlihat bahwa semua variabel bebas (IVTPDB, , SER, EMP, dan CO2) secara signifikan berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi. Rasio investasi, Keterbukaan, Angka Masukan Sekolah Menengah, Angka Partisipasi Angkatan Kerja, dan Emisi CO2 berpengaruh positif pada PDB per kapita Indonesia. Khusus untuk Variabel Emisi CO2 yang berdampak positif bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia mengindikasikan bahwa aktivitas pembangunan (yang berdampak pada degradasi lingkungan) berdampak positif bagi pertumbuhan ekonomi. Hal ini berarti bahwa Indonesia masih berada pada bagian kiri Kurva Lingkungan Kuznets (EKC).

Tabel 1
Koefisien Regresi Model 1

Variabel	Koefisien	p-Value
Kontanta	-2481,49	0,000138
<i>Rasio Investasi</i>	36,44355	4,8E-08
<i>Openness (eksport + Import sebagai % PDB)</i>	18,77098	1,6E-07
<i>Angka Masuk Sekolah (menengah)</i>	2,757728	0,097773
<i>Labor force participation rate</i>	41,09499	0,000173
<i>Emisi CO2</i>	703,8431	2,37E-32
Variabel bebas: PDB per Kalapita R Square =0,98251		

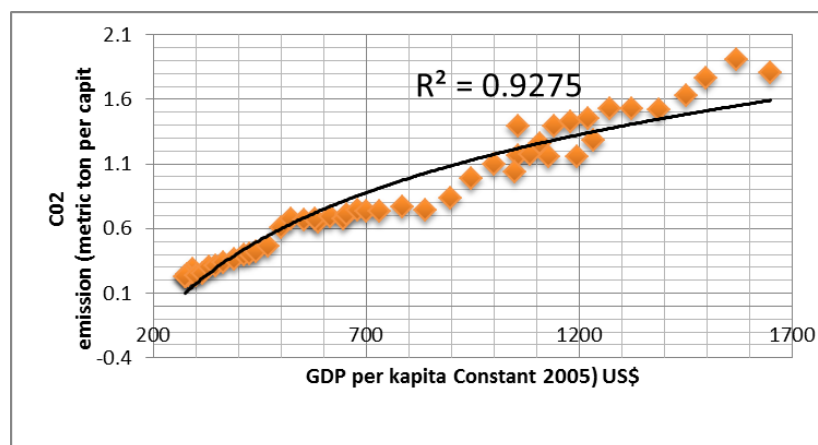
Model 2 (Tabel 2) menunjukkan bahwa emisi CO2 secara positif dipengaruhi oleh variabel pembangunan ekonomi, seperti Rasio Investasi, PDB per kapita, Keterbukaan, dan Banyak kendaraan per 1000 penduduk. Hal ini mengindikasikan bahwa teknologi pembangunan yang digunakan di Indonesia belum ramah lingkungan. Proses pembangunan masih berdampak buruk pada degradasi lingkungan yang ditunjukkan oleh hubungan positif dari variabel pembangunan terhadap emisi CO2.

Tabel 2
Koefisien Regresi Model 2

Variabel	Koefisien	p-Value
Kontanta	-0,09981	0,010889
<i>Rasio Investasi</i>	0,001769	0,0147832
<i>PDB per kapita</i>	0,000806	7,25E-12
<i>Keterbukaan (Ekpor+Impor sebagai % PDB)</i>	0,003623	0,001198
<i>Banyak kendaraan/1000 penduduk</i>	0,007307	1,16E-06
<i>Variabel bebas : CO2 (ton per kapita) R Square =0.983865</i>		

Grafik 3

Bentuk Kurva Lingkungan Kuznets Environmental Kuznets Curve (EKC), Indonesia



Grafik 3 menunjukkan bahwa kurva hubungan antara PDB per kapita dan emisi CO₂ masih meningkat. EKC berbentuk logaritma dengan R² sebesar 0,9275 Hal ini berarti EKC di Indonesia masih berada pada tahap awal, dimana pertumbuhan ekonomi masih berdampak buruk pada lingkungan.

Hasil dari Grafik 3 menunjukkan hal yang sesuai dengan temuan pada Model 1 dan Model 2, hubungan pembangunan dan emisi CO₂ masih positif, dan jika diplot pada kurva EKC, maka pembangunan Indonesia belum ramah lingkungan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN KEBIJAKAN

Di Indonesia hubungan antara pembangunan dan pertumbuhan ekonomi terhadap emisi karbon dioksida CO₂ mempunyai hubungan dua arah. Emisi CO₂ dan indikator pembangunan seperti investasi, keterbukaan, modal manusia, tingkat kesempatan kerja berpengaruh positif pada pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya investasi, PDB per kapita, keterbukaan dan banyak kendaraan per 1000 penduduk berdampak positif bagi emisi CO₂.

Kurva Lingkungan Kuznets (EKC) di Indonesia masih berada pada sisi sebelah kiri titik balik. Artinya, hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan emisi karbon dioksida masih positif. Ketiga temuan dalam Model 1, Model 2, dan bentuk Kurva Lingkungan Kuznets mengindikasikan bahwa degradasi lingkungan masih terjadi dampak dari pertumbuhan/pembangunan ekonomi

Dengan demikian, penelitian ini memberi saran kebijakan sebagai berikut.

1. Emisi CO₂ sebagai indikator dari teknologi produksi berdampak positif bagi pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian Indonesia perlu memperbaiki teknologi produksi dalam industri, serta pemakaian lahan yang ramah lingkungan.
2. Jumlah kendaraan berdampak positif bagi emisi CO₂, hal ini berarti Indonesia perlu membuat kebijakan kendaraan di Indonesia mempunyai teknologi yang ramah lingkungan.
3. Dari jumlah kendaraan yang terus menerus meningkat, Indonesia perlu memikirkan pengadaan moda transportasi massal yang ramah lingkungan dan hemat energi.
4. Investasi, PDB Per kapita, dan keterbukaan berdampak positif pada emisi CO₂ di Indonesia
5. Indonesia harus terus menerus memperbaiki teknologi industrinya yang ramah lingkungan.
6. Disamping tetap mengupayakan dan mendorong pertumbuhan ekonomi, Indonesia harus mengurangi emisi CO₂ agar efek rumah kaca dapat dikurangi.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Aqeel, A., dan Butt, S. (2001), The relationship between energy consumption and economic growth in Pakistan. *Asia Pacific Development Journal* 8: 101-10.
- Arrow, K. dkk. (1995), Economic growth, carrying capacity, and the environment. *Ecological Economics* 15 (2): 91–95.
- Baltagi, B. H., (2007). *Econometric analysis of panel data* . 3rd ed., Chichester : Wiley.
- Barro, Robert J. dan Xavier Sala-i-Martin, (1995). *Economic Growth*, McGraw-Hill Book Co. Singapore.
- Blanchard, Oliver. (2006) *Macroeconomics* 4th ed. Pearson Prentice Hall, Singapore
- Bloch, Harry, Shuddhasattwa Rafiq, dan Ruhul Salim, (2010). *Coal consumption, CO2 emission and economic growth in China: Empirical evidence and policy responses*, Elsevier.
- Boopen, Seetanah dan Sannasse Vinesh. (tanpa tanggal), *On the Relationship between Co2 Emissions and Economic Growth: The Mauritian Experience*, University of Mauritius.
- Cameron, A.C., dan P.K.Trivedi, (2005). *Microeconometrics. Methods and Applications*. New York, Cambridge University Press.
- Cheng, B. S. and Lai, T. W. (1997). An investigation of cointegration and causality between energy consumption and economic activity in Taiwan. *Energy Economics* 19: 345-444.
- Cheng, B. S. (1999). Causality between energy consumption and economic growth in India: An application of cointegration and error correction modeling. *Indian Economic Review* 34: 39-49.
- Cheng, B. S. and Lai, T. W. (1997). An investigation of cointegration and causality between energy consumption and economic activity in Taiwan. *Energy Economics* 19: 345-444.
- Dillard, Dudley, (1984), *Keynes and Marx: A Centennial Appraisal, of Post Keynesian Economics*, Vol. 6, No. 3, pp. 421-432

- Diulio, Eugene, (1997), Macroeconomics third edition, Schaum's outlines, McGraw-Hill.
- Fankhauser, S (1995): Valuing Climate Change: The Economics of the Greenhouse, Earthscan, London
- Froyen, Richard T. (1976), The Aggregative Structure of Keynes's General Theory, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 90, No. 3, pp. 369-387.
Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/1886039>.
- Goddard, Frederick O., (1970), Harrod-Neutral Economic Growth with Hicks-Biased Technological Progress, Southern Economic Journal, Vol. 36, No. 3, pp. 300-308
- Greene, William H. (2003). Econometric Analysis. Prentice Hall, New York.
- Grossman, G.M. dan A.B. Krueger (1993) "Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement" in P. Garber, ed., The U.S.-Mexico Free Trade Agreement. Cambridge, MA: MIT Press
- Romer, Paul M. 2006. Advance Macroeconomics, McGraw-Hill.
- Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.L. (1991). Econometric Models and Economic Forecasts. Singapore: McGraw Hill.
- Rahardja, Prathama dan Mandala Manurung, (2004), Pengantar Ilmu Ekonomi (Mikroekonomi dan Makroekonomi) edisi revisi, Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Spash, Clive L. (2007), Climate Change: Need for New Economic Thought, Economic and Political Weekly, Vol. 42, No. 6, hal. 483-490. Economic and Political Weekly
- Stern, David I. 2004. The Rise and Fall of the Environmental Kuznets Curve, World Development Vol. 32, No. 8, pp. 1419–1439, Elsevier Ltd. Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY, USA
- Scarth, William M. 1996, Macroeconomics: An Introduction to Advanced Methods, Harcourt Brace & Company, Canada.
- Tierney, John. (2009). The Richer-Is-Greener Curve. New York Times.
<http://tierneylab.blogs.nytimes.com/2009/04/20/the-richer-is-greener-curve/>.

Toll, Richard S. J. (2009). The Economic Effects of Climate Change, The Journal of Economic Perspectives, Vol. 23, No. 2, hal. 29-5, diunduh dari <http://www.jstor.org/stable/27740523>

Wahid, Izyan Nazirah dan Azlina Abd Aziz, Nik Hashim Nik Mustapha. (2013) Energy Consumption, Economic Growth and CO2 emissions in Selected ASEAN Countries, Prosiding Prosiding Perkem Viii, Jilid 2 758 - 759

Wooldridge, J. M. 2006. Introductory Econometrics. A Modern Approach. (edisi ke tiga), Mason, Ohio: Thomson, South-Western , 2006

----- World Bank Data Indonesia, <http://data.worldbank.org/country/indonesia>